Manual de Instruções

HI 3843
Estojo de Testes para Lixívia

www.hannacom.pt

Estimado Cliente,

Obrigado por escolher um produto Hanna Instruments.

Por favor leia atentamente este manual de instruções antes de utilizar o Estojo de Testes químicos. Este manual fornece-lhe a informação necessária para o correcto uso do estojo.

Retire o estojo de testes químicos da embalagem e examine-o cuidadosamente de modo a assegurar-se que não ocorreram danos durante o transporte. Em caso de verificar danos, notifique o revendedor.

Cada estojo é fornecido com:

- Reagente para Lixívia HI 3843A-0, 1 frasco com conta-gotas (30 mL);
- Reagente para Lixívia HI 3843B-0, embalagens (100 pcs)
- Reagente para Lixívia HI 3843C-0, 2 frascos com conta-gotas (60 mL);
- 1 frasco Erlenmeyer em vidro (125 mL);
- 25 pipetas em plástico (1 mL).

Nota: Qualquer item defeituoso deve ser devolvido nas suas embalagens originais com os acessórios fornecidos

ISTR3843PO 11/02 IMPRESSO EM PORTUGAL

ESPECIFICAÇÕES

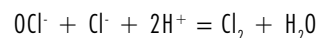
Gama	50 a 150 g/L como Cloro (Cl_2)
Incremento Menor	5 g/L (0.5%) como Cloro (Cl_2)
Método de Análise	método iodométrico- Titulação
Tamanho da amostra	1 mL
Número de Testes	100 (média)
Dimensões da mala	235x175x115 mm
Peso de Transporte	485 g

SIGNIFICADO E USO

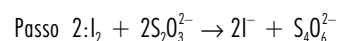
Os Hipocloritos são agentes descolorantes comuns, usados para branquear téxteis ou papel e para desinfectar soluções. A solução de hipoclorito de sódio têm sido tradicionalmente usada para o tratamento de água de piscinas, uma vez que é uma forma de Cloro barata e facilmente disponível. A solução normalmente contém 10 a 15 porcento de cloro disponível (equivalente a 100 a 150 g/L), mas rapidamente perde a sua força durante o armazenamento. Para além disso, como é muito afectada pelo calor, luz, pH e metais pesados, necessita de ser controlada regularmente.

REACÇÃO QUÍMICA

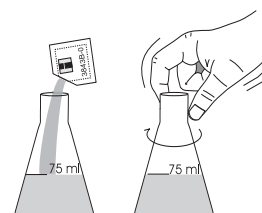
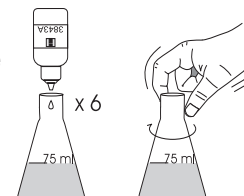
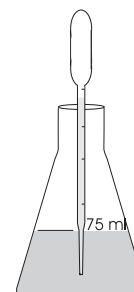
O cloro disponível refere-se ao cloro libertado pela acção de ácido diluído no hiploclorito:

$$OCl^- + Cl^- + 2H^+ = Cl_2 + H_2O$$

Neste estojo de testes é usado um método de titulação iodométrica. A solução de hipoclorito é tratada com iodeto de potássio e fortemente acidificada com ácido (Passo 1). A quantidade de iodo gerada é equivalente ao cloro na amostra. A concentração de Iodo é então calculada por titulação de iões de Tiosulfato que reduzem o iodo de volta a iões de iodeto (Passo 2).

Passo 1: $OCl^- + 2H^+ + 2I^- \rightarrow Cl^- + I_2 + H_2O$

Passo 2: $I_2 + 2S_2O_3^{2-} \rightarrow 2I^- + S_4O_6^{2-}$

INSTRUÇÕES

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DE USAR O ESTOJO DE TESTES

- Encha o frasco Erlenmeyer com cerca de 70-75 mL de água da torneira (o cloro residual na água da torneira não afectará o teste).
- Adicione 6 gotas de Reagente HI 3843A-0 e agite cuidadosamente para misturar.

- Adicione 1 embalagem de reagente HI 3843B-0 e agite cuidadosamente para dissolver. Após adicionar este reagente à sua amostra e misturar, veja o pH da solução no frasco Erlenmeyer: o pH deve estar sempre abaixo de 3.
  Caso contrário, adicione embalagens de reagente HI 3843B-0, um de cada vez, até que os valores de pH desçam abaixo de 3.

- Adicione 1 mL da sua amostra ao frasco Erlenmeyer usando a pipeta plástica. Dispense a amostra abaixo do nível da solução no frasco. Se estiver presente hipoclorito, a solução torna-se laranja escura.

Nota: Use as pipetas plásticas cerca de 5 vezes cada uma, lavando-as com água da torneira após cada teste. Deite-as fora quando se tornarem quebradiças e use uma nova.

- Lentamente adicione gotas de Reagente de Titulação HI 3843C-0 enquanto agita após cada gota e conta as gotas até que a solução mude de amarelo para incolor.
  Segure sempre o conta-gotas na vertical, agitando a solução titulada após cada adição.
- Para obter a concentração de Cloro em % na sua amostra, multiplique por 0.5 o número de gotas do Reagente C de titulação usado para tornar a solução incolor. O resultado obtido pode também ser expresso em g/L multiplicando o número de % por 10.

$$\# \text{ de Gotas} * 0.5 = \% \text{ de Cloro}$$

REFERÊNCIAS

Vogel's, Textbook of quantitative Chemical Analysis, 5ª ed. Longman scientific & technical

SAÚDE E SEGURANÇA

Os químicos contidos neste estojo de testes podem ser prejudiciais se manuseados incorrectamente. Leia a Ficha de Segurança antes de efectuar os testes.